

Partial English translation of Japanese Patent Publication No.43-24207

Publication Number: 43-24207

Date of Publication: 19.10.1968

Number of Invention: 1

Int. Cl:

Title of Invention:

Application Number: 41-32961

Date of Filing: 25.05.1966

Applicant: Toyo Rayon K.K.

Inventor(s): O. YOSHIDA

T. HANAKI

M. OKUDA

K. SAITO

Attorney: Iwao SHINODA

Partial translation of line 2 to 17 in left column of page 2

Example 1

Well-washed nylon filament strings 10 Kg are dyed at 80 °C for 60 minutes in a dying solution containing

Mitsui nylon black GL (Mitsui Chemical) 200 g

Amirajin (Dai-ichi Kogyo Seiyaku) 90 g

in water of 100 liter with pH adjusted to 5 with acetic acid, and then washed well in hot water and in water.

The resultant nylon filament strings are treated at 80 °C for 60 minutes in a solution containing

official tannic acid (Dai Nippon Farma) 1000 g

in water of 100 liter with pH adjusted to 3.5 with formic acid, and then treated at 70 °C for 10 minutes in a solution containing

ferric chloride 500 g

in water of 100 liter. It was found that nylon filament strings thus obtained showed that the gloss is significantly reduced compared to the ones not treated with tannic acid and ferric acid.

48 B 03
(48 D 941)

特 許 公 報
特 許 公 報

特許出願公告
昭43-24207
公告 昭43.10.19
(全2頁)

ポリアミド成型物のタンニン酸、鉄塩処理による光沢除去方法

特 願 昭 41-32961
出 願 日 昭 41.5.25
発 明 者 吉田修
大津市園山2の4の19の3
同 花木正久
大津市中の庄2の13の46
同 奥田睦郎
京都市東山区山科御陵四丁野町52
同 斎藤勝成
大津市蟹谷町1の13
出 願 人 東洋レーヨン株式会社
東京都中央区日本橋室町2の2
代 表 者 広田精一郎
代 理 人 弁理士 篠田敏

発明の詳細な説明

本発明は、着色したポリアミド成型物をタンニン酸、鉄塩により処理することにより、光沢を減少あるいは除去する方法に関する。

周知のごとくポリアミド成型物は特有の光沢をもつために、他にみられない外観を呈する特徴を示す反面、光沢の存在をこのまゝな用途に対しては大きな欠点となる。

ポリアミド成型物の光沢を除去する方法としては、該成型物の製造時に二酸化チタンのごとき物質を添加することにより、その目的を達成しているのが現状である。

ところが二酸化チタンで処理すると、その色調が処理条件の微妙な変化により、大きく変動するという欠点があった。

本発明の目的は、ポリアミド成型物の光沢を除去し、優雅な色調を生ぜしめる方法を提供するにある。

本発明の他の目的は、ポリアミド成型物の光沢除去した色調を安定化せしめる方法を提供するにある。

本発明は、上記目的を達成するためにポリアミド類重合体からなる成型物を、該成型物に親和力を有する染料で染色あるいは顔料または染料で原着し、該成型物重量に対し、5%以上のタンニン

酸を吸収させた後、鉄塩で処理することにより該成型物の光沢を除去または減少させるものである。

本発明におけるポリアミド類重合体は、 $-COONH-$ をくりかえし単位として含有するものでアミド基、スルアミド基などを有し、たとえばポリヘキサメチレンアジバド、ポリカブラミド、その他、異節環、芳香族環、脂環を含むポリアミドがあげられる。

その成型物の形態はフィラメント糸、紡績糸、織物、編地、不織布、網、フィルムなどがあるがこれらに限定されるものではない。

本発明における染料、顔料はたとえば、直接染料、塩基性染料、酸性染料、酸性媒染染料、金属錯塩染料、建築染料、不溶性アゾ染料、アセート用染料、反応性染料、硫化染料、硫化媒染染料、酸化・顔料樹脂染料などのポリアミド類重合体に親和力を有するものがあげられ、これらの染料あるいは顔料で、染色あるいは原着する。

本発明は、上記のごとく着色されたポリアミド成型物を、タンニン酸で処理する。タンニン酸は、ポリアミド成型物に容易に吸収され、かつ多くの金属塩との反応物が水に対し不溶性であるという点で、極めて優れている。

タンニン酸は、ポリアミド成型物重量に対し5%以上を使用する。タンニン酸は酸性染料で染色したポリアミド成型物の洗濯堅牢度を向上させるために通常使用されているが、その濃度は、ポリアミド成型物の重量に対し2~3%と極めて低い範囲であり、この濃度範囲では、本発明におけるごとき光沢を除去または減少させる効果を示さない。

本発明は、ポリアミド成型物にタンニン酸を吸収せしめた後、鉄塩たとえば、硫酸第二アンモニウム、塩化第二鉄、硝酸第二鉄のごとき鉄塩溶液で処理を行い、タンニン酸鉄塩を生成せしめる。

本発明によれば、ポリアミド成型物は、その光沢が除去ないしは減少され、しかもむらがないため、その色調は極めて優雅で上品である。

さらに、本発明によれば、ポリアミド成型物を着色してから、光沢除去処理をするので、欲する部分だけ光沢除去することができる。また色調を処理条件の微妙な変化により大きく変動するという欠点もなくなる。

次に実施例により、本発明を具体的に説明する。

実施例 1

よく洗浄したナイロンフィラメント糸10kgを三井ナイロンブラックGL(三井化学)200gアミラジン(第一工業製薬)90gを100ℓの水に含有する酢酸でPH5に調節せる染料溶液で80℃で60分間染色したのち充分湯洗および水洗を行う。

該ナイロンフィラメント糸を

周方タンニン酸(大日本製薬) 1000gを100ℓの水に含有するギ酸でPH3.5に調節せる液で80℃で60分間処理する。ついで

塩化第二鉄 500g

を100ℓの水に含む液で70℃で10分間処理した。かくして得られたナイロンフィラメント糸はタンニン酸および塩化第二鉄処理を施さないそれと比較して著しく光沢を減少することを認めた。

実施例 2

実施例1と同様の条件で染色せるナイロンフィラメント糸を浴比1:50、PH3.5、80℃で60分間、下表に示したタンニン酸濃度(ナイロ

ンフィラメント糸重量に対する%)で処理した。

吸収されたタンニン酸の量をLowenthal法で測定した結果は次のとおりであつた。(吸収量もナイロンフィラメント糸重量に対する%で表示した。)

タンニン酸濃度 2.0 4.0 5.6 7.4 10.2 15.0

タンニン酸吸収量 1.9 3.7 5.0 5.8 7.8 12.1

次いでタンニン酸濃度に対し80%量の硫酸第二鉄溶液で70℃で10分間処理したのち、タンニン酸-鉄塩処理を施さないナイロンフィラメント糸と比較した。

その結果タンニン酸吸収量が5.0%以上の場合に光沢を減少させる効果を認めた。

特許請求の範囲

1 ポリアミド類重合体からなる成型物を、該成型物に親和力を有する染料で染色あるいは顔料または染料で原着し、該成型物重量に対し、5%以上のタンニン酸を吸収させた後、鉄塩で処理することにより、該成型物の光沢を除去または減少させることを特徴とするポリアミド成型物のタンニン酸、鉄塩処理による光沢除去方法。